



LA REVUE
DES RÉPARATEURS

L'expert automobile

N°503
Mars 2011

FIAT Panda
(01/2010->)
Essence 1.2 69 ch



Étude Technique
Barème de temps

Mars 2011

Fiat Panda essence 1.2 69 ch (01/2010->)

ISSN 0755-110X N°503

ÉTUDE FIAT Panda 1.2 essence 69 ch

L'étude présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours des Services Techniques et des Relations Presse de FIAT, que nous remercions ici de leur aimable collaboration.



Cette étude comprend :

- Les caractéristiques, cotes de tolérance et couples de serrage, les méthodes de réparation mécanique, électrique et carrosserie.
- Un sommaire détaillé en pages suivantes permet de retrouver, sans difficulté, les différents chapitres traités.
- Une fiche Mémento (barème de temps mécanique et carrosserie) est encartée en fin de revue.

● La présente étude Technique et Pratique traite de la Fiat Panda 1.2 essence 69 ch commercialisée depuis janvier 2010.

Motorisations

Le moteur 1.2 essence de 69 ch du type "Fire", respectant les normes "Euro 5", équipe la Panda depuis janvier 2010. Son arrivée dans la gamme courante permet le remplacement, à la fois des moteurs 1.1 de 54 ch et 1.2 de 60 ch. Ce dernier est malgré tout conservé avec les versions "Dualogic" (boîte de vitesses robotisée), GNV (Gaz Naturel pour Véhicule) et quatre roues motrices.

Fiat propose depuis octobre 2010, l'équipement GPL (Gaz de Pétrole Liquéfié) avec le moteur 1.2 de 69 ch étoffant ainsi, la gamme GPL Fiat aux normes "Euro 5". Une version "Sport" avec un moteur 1.4 de 100 ch complète la gamme des motorisations essence. Une seule motorisation Diesel est disponible. Il s'agit du moteur 1.3 Multijet développant 70 ch. Il est équipé d'un système d'injection directe avec une rampe commune. Sa puissance passe à 75 ch lorsqu'il est équipé du filtre à particules, disponible sur cette motorisation.

Boîte de vitesses

La boîte de vitesses accouplée à la motorisation 1.2 69 ch, est du type "C514". Il s'agit d'une boîte de vitesses à cinq rapports et deux arbres équipés de pignons hélicoïdaux sauf en ce qui concerne la marche arrière qui est à denture droite.

La commande de boîte de vitesses s'effectue par câbles et levier sur la planche de bord.



Liaisons au sol

La version "Team" est équipée d'une direction manuelle mais la direction assistée électrique reste disponible en option. Elle est de série sur tout le reste de la gamme.

La direction assistée électrique du type "EPS" (Electrical Power Steering) offre la possibilité d'avoir un niveau d'assistance particulièrement élevée pour les manœuvres grâce à la fonction "City". Cette fonction est commandée manuellement à l'aide d'un commutateur sur la planche de bord.

La suspension avant est à roues indépendantes du type "Mc Pherson", avec des bras oscillants en fonte sphéroïdale ancrés au berceau. La barre antiroulis est reliée aux éléments de suspension par deux biellettes. La suspension arrière à essieu de torsion, est munie de bras tubulaires. Les ressorts hélicoïdaux sont séparés des amortisseurs hydrauliques.

Sécurité

La Panda 1.2 69 ch est équipée de disques plein à l'avant et de tambours à l'arrière. Elle reçoit un ABS Bosch 8.1 pour le contrôle du freinage. Le système ABS comprend la fonction EBD (Electronic Brake force Distribution) chargée du réglage et de la répartition électronique du freinage entre essieux et la fonction MBA (Mechanical Brake Assist) qui augmente automatiquement la pression dans le circuit en cas de freinage d'urgence.

Le frein de stationnement est à commande mécanique par levier au plancher et par câbles agissant sur les roues arrière.

En matière de sécurité passive, la Panda offre les équipements suivants (selon la version) :

- Un airbag frontal conducteur.
- Un airbag frontal passager avec commutateur d'inhibition à clé.
- Deux airbags latéraux dans les sièges avant.
- Deux airbags rideaux de protection latérale.
- Des ceintures de sécurité avant avec prétensionneur et limiteur de charge.
- Un calculateur intégrant un capteur de décélération.
- Deux capteurs de choc latéral situés dans les montants centraux (un par côté) (uniquement avec les airbags latéraux).

Multiplexage

L'architecture multiplexée consiste à faire circuler plusieurs informations entre différents calculateurs ou



composants à l'aide d'un ou deux fils. Pour réaliser l'échange de données entre les différents systèmes, l'architecture de la Panda communique grâce au protocole CAN (Controller Area Network) sur 2 réseaux distincts et deux lignes de communication. Les données transitant sur le réseau, circulent sous forme de trames (bloc composé de bits représentés par des valeurs binaires "0" ou "1").

Finitions

La gamme de la Fiat Panda se compose principalement de trois niveaux de finition : Team, Dynamic et Emotion. A cela vient s'ajouter les versions spécifiques telles que : la "Panda Panda" pour les véhicules équipés du GNV, la 100 HP Sport pour les véhicules équipés de la version 1.4 de 100 ch et les déclinaisons avec quatre roues motrices : 4x4, 4x4 Climbing et enfin 4x4 Cross.

L'équipement de série comprend principalement la direction assistée (en option sur la version Team), le volant orientable en hauteur (en option sur la version Team), l'ABS, l'airbag conducteur, l'airbag passager avant (*), les vitres électriques à l'avant avec la condamnation centralisée (*), l'air conditionné (*).

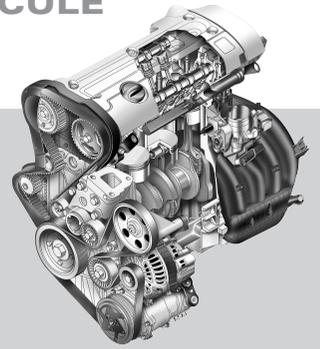
Les principales options sont : l'ESP (*), les airbags latéraux (*), les airbags rideaux (*), la climatisation automatique pour la version Dynamic (*) (de série sur les versions Emotion et Sport), le siège conducteur réglable en hauteur (*) (de série sur les versions Emotion et Sport), les projecteurs antibrouillard (*) (de série sur la version sport)...

(*) Non disponible sur la version Team.

Michel Nachin

■ CARACTÉRISTIQUES ET IDENTIFICATION DU VÉHICULE

Identification	6
Caractéristiques dimensionnelles et pondérales.....	7
Caractéristiques pratiques.....	7
Programme d'entretien	9



■ MOTEUR ESSENCE 1.2 8V

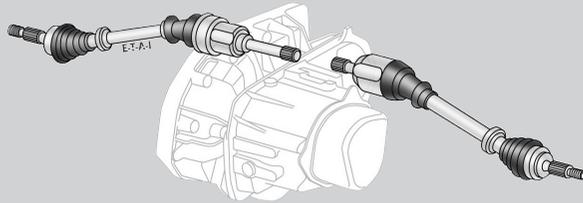
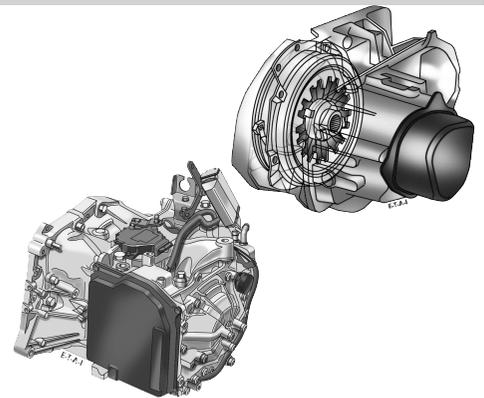
Caractéristiques mécaniques.....	10
Caractéristiques électriques.....	12
Ingrédients et couples de serrage.....	19
Dépose- repose du couvre-culasse.....	25
Contrôle et réglage du jeu aux soupapes.....	26
Dépose- repose de la courroie de distribution.....	26
Circuit de lubrification.....	28
Circuit de refroidissement.....	29
Alimentation en carburant - Gestion moteur.....	30
Alimentation en air.....	32
Interventions sur la culasse.....	33
Dépose-repose du groupe motopropulseur.....	35

■ EMBRAYAGE

Caractéristiques et couples de serrage	38
Commande mécanique	39

■ BOÎTE DE VITESSES MANUELLE

Caractéristiques, ingrédients et couples de serrage.....	41
Vidange-remplissage de l'huile de boîte.....	42
Dépose-repose de la boîte de vitesses.....	42
Commande des vitesses.....	45

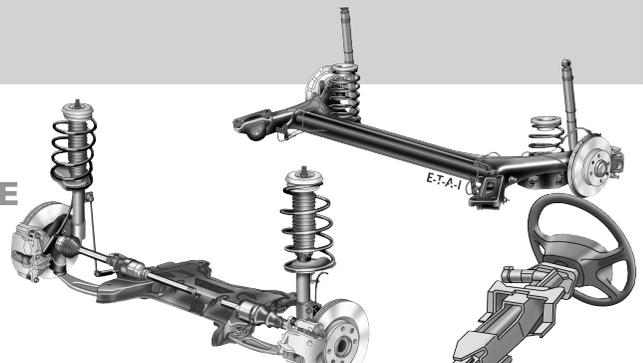


■ TRANSMISSIONS

Caractéristiques, ingrédients et couples de serrage	49
Dépose-repose d'un arbre de transmission.....	50
Remplacement d'un soufflet.....	50

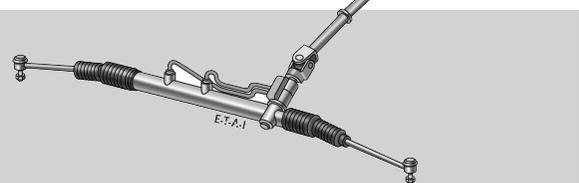
■ SUSPENSIONS - TRAINS - GÉOMÉTRIE

Caractéristiques de la géométrie et des trains	52
Couples de serrage.....	52
Contrôle et réglage de la géométrie.....	53
Dépose-repose des éléments constitutifs du train AV.....	53
Dépose-repose des éléments constitutifs du train AR.....	57



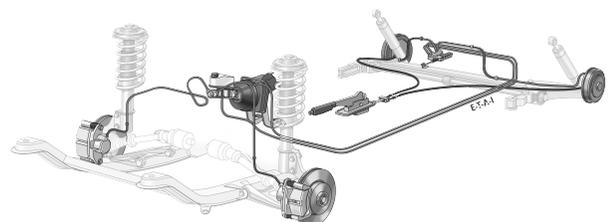
■ DIRECTION

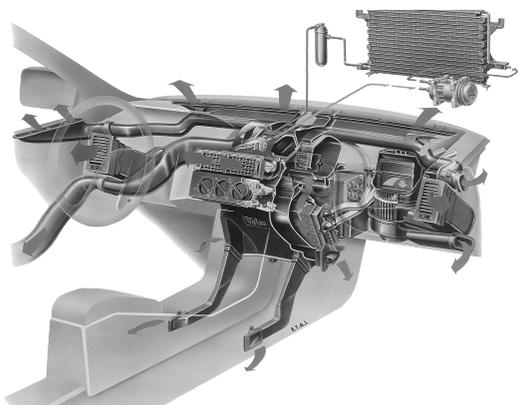
Caractéristiques	59
Couples de serrage.....	60
Dépose-repose du volant / du contacteur tournant / de la colonne.....	62
Dépose-repose d'une rotule / du boîtier de direction.....	63



■ FREINS

Caractéristiques	65
Ingrédients et couples de serrage.....	68
Intervention sur les éléments constitutifs des freins AV.....	71
Interventions sur les éléments constitutifs des freins AR à tambours.....	72
Commande des freins.....	73
Réglage du frein de stationnement.....	74
Purge du circuit hydraulique.....	75
Système antiblocage des roues.....	75



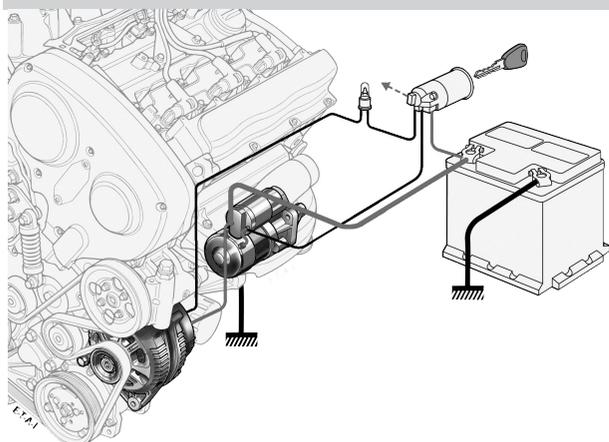
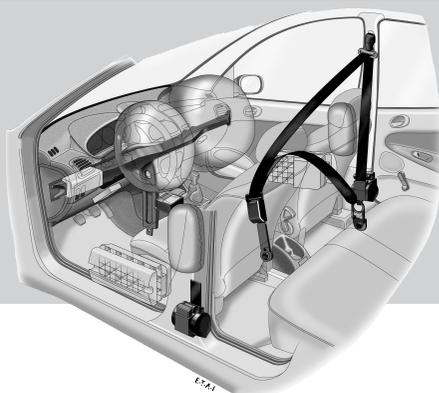


■ CHAUFFAGE - CLIMATISATION

Caractéristiques	77
Vidange-remplissage du circuit	77
Ingrédients et couples de serrage	80
Précaution à prendre	84
Remplacement du filtre à air d'habitacle	84
Dépose-repose du compresseur / du condenseur	84
Dépose-repose du détendeur / du bloc chauffage-climatisation	85
Dépose-repose de l'évaporateur	86
Dépose-repose du radiateur de chauffage (aérotherme)	87
Dépose-repose du panneau de commande	87
Dépose-repose du motoventilateur d'habitacle / des servomoteurs de volets d'air	88
Dépose-repose des sondes	89

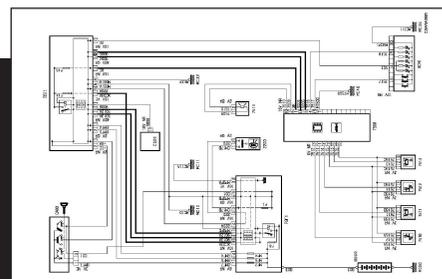
■ AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS

Caractéristiques	90
Couples de serrage	93
Précautions à prendre	95
Mise hors et en service	95
Intervention sur les airbags	95
Intervention sur le calculateur / les prétensionneurs de ceinture	97



■ ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Caractéristiques	98
Multiplexage	101
Couples de serrage	101
Batterie et réinitialisations	129
Dépose-repose de la courroie d'accessoires	129
Dépose-repose de l'alternateur / du démarreur	129

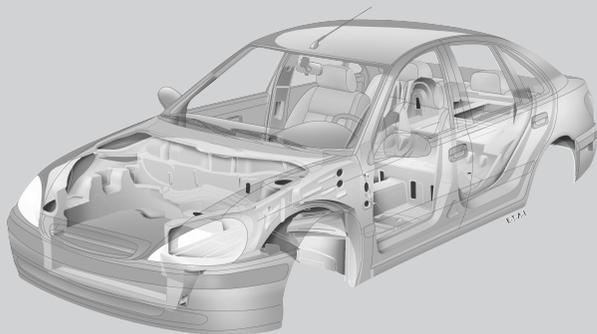


■ SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

Moteurs essence 1.2 8v	20
Direction	60
Freins	68
Chauffage - Climatisation	80
Airbags et prétensionneurs	93
Schémas électriques généraux	102

■ CARROSSERIE

Jeux d'ouverture et affleurements	131
Couples de serrage	131
Intervention sur la planche de bord	133
Dépose-repose d'une garniture de porte / de pavillon / de hayon	137
Dépose-repose d'un bloc optique avant / de la grille d'auvent / du mécanisme d'essuie-vitre avant	140
Intervention sur un rétroviseur extérieur / un mécanisme de lève-vitre / une vitre latérale	142
Dépose-repose du mécanisme d'essuie-vitre arrière / d'un feu arrière	143
Intervention sur les éléments amovibles extérieurs avant	145
Intervention sur les éléments amovibles extérieurs latéraux	147
Intervention sur les éléments amovibles extérieurs arrière	147
Vitrages collés	148
Éléments soudés	150
Contrôle de la carrosserie	159



REVUE MENSUELLE PUBLIÉE

PAR **E-T-A-I**

ÉDITIONS TECHNIQUES POUR L'AUTOMOBILE ET L'INDUSTRIE.

Antony Parc 2 - 10, place du Général de Gaulle - BP 20156

92186 ANTONY CÉDEX

Tél : 01 77 92 92 92

Fax : 01 77 92 98 37

www.lexpert-auto.com

S.A.S. au capital de 47 111 184 euros
Actionnaires : Infopro communications

Président : Christophe Czajka

© L'Expert Automobile / Droits réservés.

Toute reproduction, même partielle, est interdite.

Directeur de la publication :

Christophe CZAJKA

Publicité :

ETAI - Service Publicité - Antony Parc 2

10, place du Général de Gaulle - BP 20156 - 92186 Antony Cedex

Directeur général adjoint pôles magazines spécialisés

et salons professionnels : Gilles de Guillebon

e-mail : gdeguillebon@etai.fr

Tél. : 01 77 92 94 04

Directeur de la publicité : Maxime Giraudy

e-mail : mgiraudy@etai.fr

Tél. : 01 77 92 96 55

Chef de publicité : Yannic Rosadoni

e-mail : yrosadoni@etai.fr

Tél. : 01 77 92 96 52

Assistante de publicité :

Tél. : 01 77 92 96 01

Responsable de la rédaction : Didier Le Calvez

L'impression est assurée par :

JOUVE

1, rue du Docteur Sauvé - 53100 MAYENNE

Dépot légal mars 2011

«Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de l'automobile : certaines d'entre elles concernent la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les professionnels de l'automobile sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du constructeur.

Certaines opérations décrites dans la présente documentation nécessitent une habilitation spécifique du professionnel de l'automobile vis-à-vis de la législation de son pays. Il est de la responsabilité du professionnel de l'automobile, à l'exclusion de celle du Constructeur, de s'assurer qu'il dispose des habilitations légales nécessaires à l'exécution des opérations décrites.

Les informations contenues dans la présente documentation sont établies conformément aux spécifications techniques en vigueur. Elles sont susceptibles d'être modifiées par le constructeur sans préavis ».